

# 公開実用 昭和60— 120242

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭60-120242

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)8月14日

F 02 F 3/00

7616-3G

F 16 J 3/24

7616-3G

F 16 J 1/08

7523-3J

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 内燃機関用ピストン

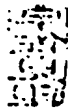
⑯ 実 願 昭59-7908

⑰ 出 願 昭59(1984)1月24日

⑱ 考 案 者 谷 口 聡 士 岐阜県海津郡海津町福江85-2

⑲ 出 願 人 愛知機械工業株式会社 名古屋市熱田区南一番町1番10番

⑳ 代 理 人 弁理士 宇佐見 忠男



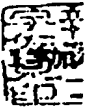
## 明 細 書

### 1. 考案の名称

内燃機関用ピストン

### 2. 実用新案登録請求の範囲

ピストン本体と、該ピストン本体内に差渡されているピストンピンと、該ピストンピンが回転自在に貫着されている小端軸受を有するコンロッドからなり、該ピストン本体とシリンダボアとによって形成される空間<sup>(の)</sup>上部と下部とを外界と連通させるための連通手段をピストン本体側に設けたことを特徴とする内燃機関用ピストン



### 3. 考案の詳細な説明

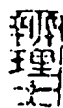
本考案は自動車等の内燃機関に用いられるピストンに関するものである。

従来、ピストンは例えば第1図および第2図に示すように本体(1)と、該本体(1)内に形成されるピンボス(2)のピン孔(2)Aに両端部を嵌着されることによってピンボス(2)間に差渡されているピストンピン(3)と、該ピストンピン(3)が小端軸受(4)Aに貫

実開 60-120242

(1)

435

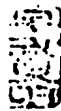


特許  
理士

着されているコンロッド(4)と、本体(1)のリング溝(5)、(6)、(7)に嵌着されているピストリング(5)A、(6)A、(7)Aとからなり、本体(1)の外周凹部(8)とシリンダボア(9)との間に形成される空間00に溜った潤滑油を下部に排出するための排油溝01あるいは排油孔02が本体(1)のピンボス(2)下部に設けられている。該排油溝01あるいは排油孔02は空間00に溜った潤滑油を下方に排出しピストンリング(5)A、(6)A、(7)Aとシリンダボア(9)との隙間から該潤滑油が上方へ漏洩して損失されることを防止するために設けられるものであるが、空間00は連通手段としては排油溝01あるいは排油孔02の一つしかない密室状態であり、空間00への外気の流通が少ないので空間00に溜った潤滑油の排油溝01あるいは排油孔02からの排出が円滑に行われず、潤滑油の上方への漏洩損失を有効に防止することが出来なかった。

本考案は上記従来の問題を解決することを目的とし、ピストン本体と、該ピストン本体内に差渡されているピストンピンと、該ピストンピンが回

特許  
理士



転自在に貫通されている小端軸受を有するコンロッドからなり、該ピストン本体とシリンダボアーとによって形成される空間の上部と下部とを外界と連通させるための連通手段をピストン本体側に設けたことを骨子とするものである。

本考案は上記骨子を有するからピストン本体とシリンダボアーとの間に形成される空間は上下で外界、即ちシリンダ内と連通することになり、空間内には潤滑油ミスト、ブローバイガス、空気等が自由に出入することが出来るから空間内外の圧力差が殆んどなくなり、空間内に蓄積された潤滑油は下部の連通孔から円滑に下方へ排出され、潤滑油の上方への漏洩損失が有効に防止される。

本考案を第3図以下に示す一実施例によって説明すれば、ピストンは本体(1)と、該本体(1)内に形成されるピンボス(2)のピン孔(2)Aに両端部を嵌着されることによってピンボス(2)間に差渡されているピストンピン(3)と、該ピストンピン(3)が小端軸受(4)Aに貫着されているコンロッド(4)と、本体(1)のリング溝(5)，(6)，(7)に嵌着されているピストン

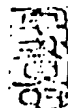


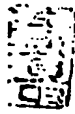
リング(5)A、(6)A、(7)Aとからなり、本体(1)の外周凹部(8)とシリンダボア(9)との間に形成される空間00の上部と下部とを外界と連通させるため、空間00上部と本体(1)のピンプス(2)の上部との間を連絡する連通孔03および空間00の下部をシリンダ内に連絡する連通溝01、あるいは空間00の下部と本体(1)のピンプス(2)の下部との間を連絡する連通孔02が本体(1)側に設けられる。

上記構成において本体(1)とシリンダボア(9)との間に形成される空間00は上部と下部とにおいて連通孔03、連通溝01、あるいは連通孔02によって外界、即ちシリンダ内と連通しており、したがって空間00には潤滑油ミスト、ブローバイガス、空気等が自由に出入する。したがって空間00の内外の圧力差が殆んどなくなるから空間00内に蓄積された潤滑油は円滑に連通溝01、あるいは連通孔02を介して下方へ排出される。なお連通溝01と連通孔02はどちらか一方、もしくは両方共設けられてよい。

#### 4. 図面の簡単な説明

(4)



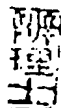


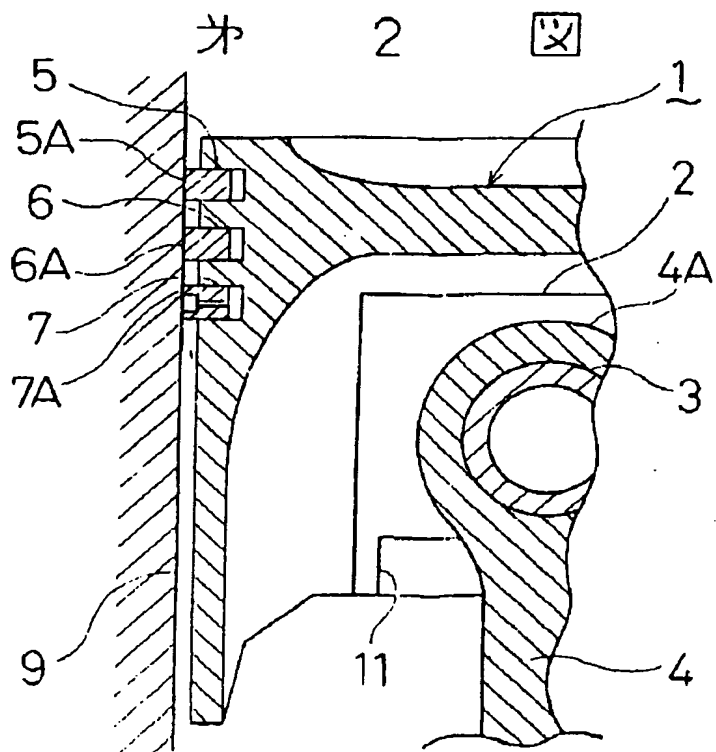
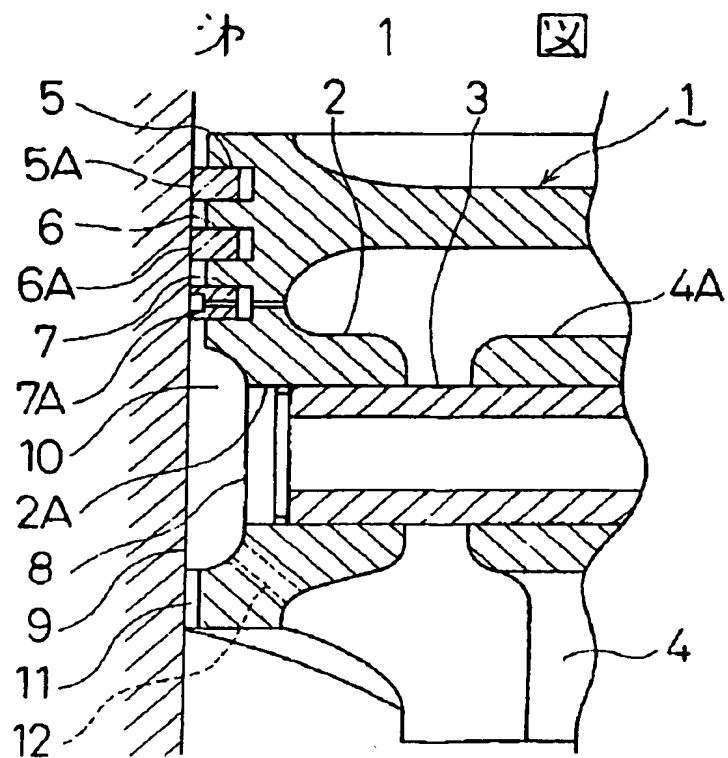
第1図および第2図は従来例を示すものであり、  
第1図は部分正断面図、第2図は部分側断面図、  
第3図および第4図は本考案の一実施例を示すも  
ので、第3図は部分正断面図、第4図は第3図に  
おけるA-A断面図である。

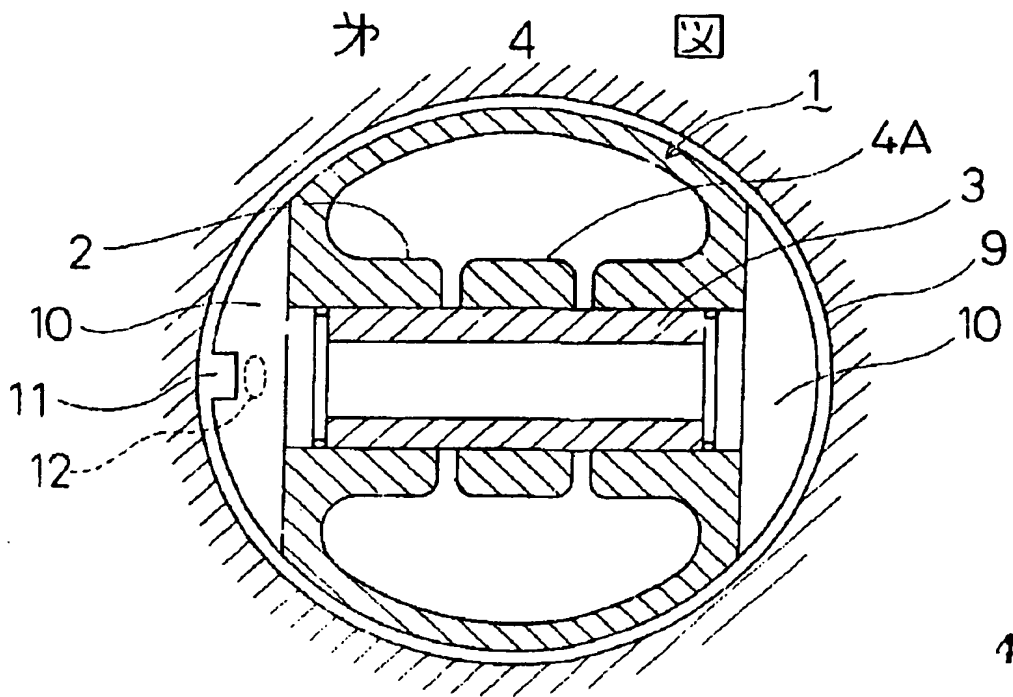
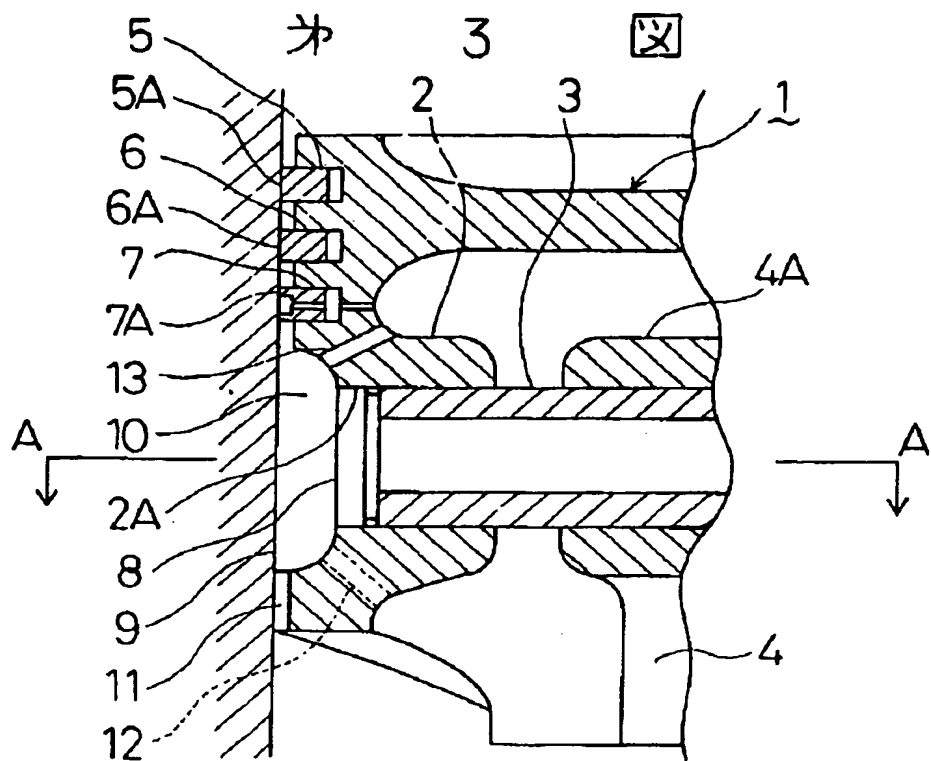
図中、(1)……ピストン本体、(3)……ピストンピ  
ン、(4)……コンロッド、(4)A……小端軸受、(9)……  
シリンダボア、(10)……シリンダボアと本体  
との間の空間、(11)……連通溝、(12)、(13)……連通孔

実用新案登録出願人 愛知機械工業株式会社

代 理 人 宇 佐 見 忠 男

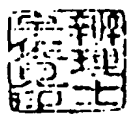






441

特許 60-120242  
代理人 宇佐兄忠男





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**